



(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020040013641 A  
 (43)Date of publication of application: 14.02.2004

(21)Application number: 1020020046650  
 (22)Date of filing: 07.08.2002

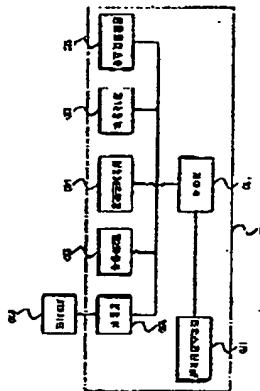
(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.  
 (72)Inventor: KIM, HYEON JU

(51)Int. Cl. G06F 15 /02

## (54) PORTABLE DEVICE FOR UPDATING OS IMAGE FILE

## (57) Abstract:

**PURPOSE:** A portable device for updating an OS (Operating System) image file is provided to make an unskillful user update the OS image file easily by performing an operation for updating the OS image file through a touch screen panel and displaying an update operation on the touch screen panel.  
**CONSTITUTION:** An interface part(120) receives the OS image file from an external device by connecting to the external device through the active synchronization. The first storage(130) temporarily stores the OS image file received to the interface part. The second storage(150) stores the preset OS image file. An update module(140) updates the OS image file stored in the first storage to the second storage instead of the preset OS image file.



copyright KIPO 2004

## Legal Status

Date of request for an examination (20020807)  
 Notification date of refusal decision (00000000)  
 Final disposal of an application (rejection)  
 Date of final disposal of an application (20041201)  
 Patent registration number ( )  
 Date of registration (00000000)  
 Number of opposition against the grant of a patent ( )  
 Date of opposition against the grant of a patent (00000000)  
 Number of trial against decision to refuse ( )  
 Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.  
G06F 15/02

(11) 공개번호 10-2004-0013641  
(43) 공개일자 2004년02월14일

(21) 출원번호 10-2002-0046650  
(22) 출원일자 2002년08월07일  
(71) 출원인 삼성전자주식회사  
(72) 발명자 경기도 수원시 영통구 매탄동 416  
감현주  
(74) 대리인 경기도수원시팔달구영통동1032-1803호  
정홍식

심사결과 : 있음

(54) 운영체제 이미지파일 업데이트를 위한 휴대용 기기

요약

보다 간편하게 운영체제 이미지파일을 업데이트할 수 있는 휴대용 기기가 개시된다. 휴대용 기기는, 외부 디바이스와 연결되어 액티브 등기로 외부 디바이스로부터 운영체제 이미지 파일을 수신하는 인터페이스부, 인터페이스부에 수신된 운영체제 이미지 파일을 임시로 저장하는 제1저장부, 기 설정된 운영체제 이미지파일이 저장되어 있는 제2저장부, 기 설정된 운영체제 이미지파일 대신 제1저장부에 저장된 운영체제 이미지 파일을 제2저장부에 업데이트하는 업데이트모듈, 운영체제 이미지파일의 업데이트상태 및 오류상태를 표시하고 사용자와의 그래픽 인터페이스를 제공하는 터치스크린패널, 및 제1저장부에 저장된 운영체제 이미지파일을 제2저장부에 업데이트할 것인지 및 연결포트를 통해 장착된 휴대용 저장매체에 기록할 것인지를 선택하기 선택메뉴를 터치스크린패널에 표시하고 사용자에게 의해 선택된 선택메뉴의 선택명령에 따라 업데이트모듈의 업데이트동작을 제어하는 제어부를 갖는다. 운영체제 이미지파일의 업데이트의 조작이 능숙하지 않더라도 보다 쉽게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있다.

도표도

도3

색인

PDA, 휴대용 기기, 운영체제, 이미지, 업데이트, 업그레이드

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 휴대용 기기의 업데이트를 위한 시스템 구성의 예를 도시한 블록도,  
도 2는 종래의 휴대용 기기의 업데이트를 위한 시스템 구성의 다른 예를 도시한 블록도,  
도 3은 본 발명에 따른 운영체제 이미지파일 업데이트의 조작을 간편하게 수행할 수 있는 휴대용 기기의 바람직한 실시예를 도시한 블록도, 그리고  
도 4는 도 3에 적용된 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 시스템 구성 예를 도시한 블록도이다.

\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*

100 : 휴대용 기기 110 : 제어부  
120 : 인터페이스부 130 : 제1저장부  
140 : 업데이트모듈 150 : 제2저장부  
160 : 연결부 170 : 터치스크린패널  
200 : ATA카드 300 : 컴퓨터  
320 : 액티브동기모듈 340 : 운영체제 이미지파일

발명의 상세한 설명

발명의 목적

### 본문이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 PDA와 같은 휴대용 기기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 새로운 기능을 추가하기 위해 보다 간편하게 운영체제 이미지파일을 업데이트할 수 있는 휴대용 기기에 관한 것이다.

최근, 컴퓨터의 활용이 점차적으로 늘어나면서, 사용자가 위치하는 공간에 구매받지 않고 이용할 수 있는 휴대용 기기가 상용화되고 있다. 이러한 휴대용 기기는 오프라인 뿐만 아니라 통신망을 통해 온라인 상에서도 필요한 정보를 송수신할 수 있도록 생산되고 있다.

일반적으로, PDA와 같은 휴대용 기기는 제품이 생산될 때, 설정된 기능에 대응되는 프로그램 모듈이 롬 보드에 장착된 후에 삽입된다. 이에 따라, 기 생산된 휴대용 기기에 새로운 기능을 추가하기 위해서는 전문가에 의한 조작이 필요하다.

도 1은 종래의 휴대용 기기의 업데이트를 위한 시스템 구성의 예를 도시한 블록도이다. 이때, 도시된 휴대용 기기(15)로는 PDA (personal digital assistant)를 예로 설명한다. PDA는 제품이 생산될 때, 생산자에 의해 운영체제 이미지파일(Operation System Image File)이 롬(ROM)에 저장되어 생산된다. 이때, 운영체제 이미지파일은 전원이 인가됨에 따라 PDA의 부팅, 및 해당 프로그램의 실행을 위한 파일들을 포함한다.

도시된 바와 같이, 휴대용 기기(15)의 롬에 기 저장된 운영체제 이미지파일을 업데이트하기 위한 시스템 구성은, 컴퓨터(11), 인터페이스보드(13), 및 휴대용 기기(15)를 갖는다. 이때, 인터페이스보드(13)는 컴퓨터(11) 및 휴대용 기기(15) 간의 데이터 송수신을 위한 인터페이스를 제공한다.

컴퓨터(11)는, 휴대용 기기(15)와 랜 케이블(LAN cable)로 연결되고, 인터페이스보드(13)와 직렬 케이블(Serial cable)로 연결된다. 또한, 인터페이스보드(13) 및 휴대용 기기(15)는 USB 케이블(Universal Serial Bus cable)로 연결된다. 이때, USB 케이블은 CF 타입(type)의 규격을 갖는 연결포트를 갖는다.

한편, 컴퓨터(11)는 하이퍼 터미널 프로그램, 및 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일을 갖는다. 휴대용 기기(15)는 운영체제 이미지로서 플랫폼 빌더(Platform Builder)를 갖는다.

도시된 시스템 구성을 이용한 휴대용 기기(15)의 운영체제 이미지파일의 업데이트는 아래와 같다.

먼저, 컴퓨터(11)는 입력된 신호에 따라 하이퍼 터미널 프로그램을 실행한다. 이에 따라, 컴퓨터(11)는 랜 케이블을 통해 휴대용 기기(15)와 연결되고, 이에 의해 휴대용 기기(15)는 컴퓨터(11)에 의해 원격 제어된다. 따라서, 컴퓨터(11)의 모니터(미도시)를 통해 휴대용 기기(15)의 제어상태를 확인할 수 있다.

하이퍼 터미널 프로그램이 실행된 상태에서, 컴퓨터(11)는 컴퓨터(11)에 저장된 운영체제 이미지파일을 업데이트하기 위해, 휴대용 기기(15)를 하드 리셋(Hard-Reset)한다. 이에 따라, 컴퓨터(11)의 모니터에는 실행중인 하이퍼 터미널 프로그램에 메뉴 항목이 나타나고, 휴대용 기기(15)는 하드 리셋 상태를 유지한다.

이때, 사용자에 의해 컴퓨터(11)에 저장된 운영체제 이미지파일의 업데이트명령이 입력되면, 컴퓨터(11)는 업데이트명령에 대응하는 운영체제 이미지파일을 휴대용 기기(15)의 메모리에 인터페이스보드(13)를 통해 직접 업데이트한다. 컴퓨터(11)의 모니터에는 실행중인 하이퍼터미널 프로그램을 이용한 운영체제 이미지파일의 업데이트 진행상태 및 오류 메시지가 표시된다.

도 2는 종래의 휴대용 컴퓨터의 업데이트를 위한 시스템 구성의 다른 예를 도시한 블록도이다.

도시된 바와 같이, 컴퓨터(11)는 인터페이스보드(13)와 직렬 케이블을 통해 연결된다.

도시된 시스템 구성을 이용한 운영체제 이미지파일의 업데이트는 아래와 같은 단계를 통해 수행된다.

휴대용 기기(15)에 장착되어 기 설정된 운영체제 이미지파일을 저장하고 있는 롬(미도시)이 마련된 롬보드(16)를 휴대용 기기(15)로부터 분리한다.

휴대용 기기(15)로부터 분리된 롬보드(16)를 컴퓨터(11)에 연결된 인터페이스보드(13)에 장착한다. 이때, 인터페이스보드(13)와 롬보드(16)가 상호 연결되는 부분은 CF 타입으로 형성되어 있다.

인터페이스보드(13)에 롬보드(16)가 장착된 상태에서, 롬보드(16)에 데이터를 저장하는 휴대용 저장매체인 ATA카드(18)를 삽입한다. 이때, ATA카드(18)에는 휴대용 기기(15)에 업데이트하기 위한 운영체제 이미지파일이 저장되어 있다.

이에 따라, 컴퓨터(11)를 이용하여 ATA카드(18)에 저장된 업데이트용 운영체제 이미지파일을 추출하여 롬보드(16)의 롬에 업데이트할 수 있다.

그런데, 종래의 PDA와 같은 휴대용 기기(15)의 운영체제 이미지파일을 업데이트하기 위해서는, 인터페이스보드(13), 직렬 케이블, USB 케이블, 및 CF 타입의 랜 카드 등의 구비하여야 할 장비가 많은 문제점이 있다.

또한, 종래의 휴대용 기기(15)의 운영체제 이미지파일을 업데이트하기 위해서는, 업데이트를 위한 환경구성, 업데이트 명령, 및 진행상태/오류 메시지의 확인 등에 있어서, 많은 경험과 지식을 필요로 하는 문제점이 있다.

한편, 종래의 휴대용 기기(15)의 운영체제 이미지파일을 업데이트하기 위해서는, 업데이트 해야 하는 휴대용 기기(15)의 개수 만큼 도 1 또는 도 2의 업데이트 구성 및 절차를 각각 수행하여야 하는 불편함이 있다. 따라서, 경험이 많아 운영체제 이미지파일의 업데이트 작업에 익숙한 사용자라 할지라도, 작업의 효율성 등의 측면에서 능률이 저하되는 문제점이 있다.

심지어, 휴대용 기기(15)가 외국형인 경우, 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위해서는, 기술자가 직접 가서 작업을 수행해야 하는 문제점이 있다. 또한, 휴대용 기기(15)가 외국형인 경우, 운영체제 이미지파

일의 업데이트를 위해서는, '운영체제 이미지파일이 저장된 ATA 카드(18) 및 인터페이스보드(13) 등 필요한 장비를 업데이트가 필요한 장소에 보내고 현지에서 업데이트 작업을 수행할 줄 아는 전문 기술자의 상주를 필요로 하는 문제점이 있다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

상기와 같은 문제점을 해결하기 위한 본 발명의 목적은, 보다 간단한 조작으로 쉽고 용이하게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있는 휴대용 기기를 제공하는데 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적은 본 발명에 따라, 외부 디바이스와 연결되어 액티브 동기로서 외부 디바이스로부터 운영체제 이미지 파일을 수신하는 인터페이스부, 인터페이스부에 수신된 운영체제 이미지 파일을 임시로 저장하는 제1저장부, 기 설정된 운영체제 이미지파일이 저장되어 있는 제2저장부, 및 기 설정된 운영체제 이미지파일 대신 제1저장부에 저장된 운영체제 이미지 파일을 제2저장부에 업데이트하는 업데이트모듈을 포함하는 휴대용 기기에 의해 달성된다.

본 발명의 휴대용 기기는, 표시부 및 제어부를 더 갖는다.

표시부는, 사용자와의 인터페이스를 제공하고 업데이트모듈의 동작에 따라 제1저장부에 저장된 운영체제 이미지파일이 제2저장부에 업데이트되는 동작상태 및 오류상태를 표시한다. 바람직하게는, 표시부는 사용자에게 의해 선택된 메뉴를 입력받고, 입력된 메뉴에 대응하는 동작을 표시하는 입출력기능을 수행하는 터치스크린패널이다.

제어부는, 제1저장부에 저장된 운영체제 이미지파일을, 제2저장부에 업데이트할 것인지 및 연결포트를 통해 장착된 휴대용 저장매체에 기록할 것인지를 선택하기 선택메뉴를 터치스크린패널에 표시한다. 또한, 제어부는 사용자에게 의해 선택된 선택메뉴의 선택명령에 따라 업데이트모듈의 업데이트동작을 제어한다.

한편, 휴대용 저장매체는 ATA 카드이고, 운영체제 이미지파일이 업데이트되는 제2저장부는 낸드 플래시 메모리이다. 또한, 운영체제 이미지파일은, 운영체제 파일, 미니 부팅파일, 부팅파일, 기본 프로그램파일, 시스템파일, 및 주변기기 드라이버파일 등을 예로 들 수 있다.

본 발명에 따르면, 외부 디바이스로부터 제공된 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일을 업데이트모듈을 통해 제2저장부 및/또는 ATA카드에 업데이트를 수행함으로써, 운영체제 이미지파일을 휴대용 기기에 보다 간단하게 업데이트할 수 있다. 또한, 사용자에게 의해 터치스크린패널을 통해 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 조작을 수행하고 운영체제 이미지파일의 업데이트동작을 터치스크린패널에 표시함으로써, 운영체제 이미지파일의 업데이트의 조작이 능숙하지 않더라도 보다 쉽게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있다.

이하, 도면을 참조하여 본 발명을 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명에 따른 휴대용 기기의 바람직한 실시예를 도시한 블록도이다. 참고로, 본 실시예의 휴대용 기기는 PDA를 예로 설명하고 있다.

도시된 바와 같이 휴대용 기기(100)는, 인터페이스부(120), 제1저장부(130), 업데이트모듈(140), 제2저장부(150), 연결부(160), 터치스크린패널(170), 및 제어부(110)를 갖는다.

인터페이스부(120)는 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일을 구비한 외부 디바이스와 연결되어 액티브 동기로서 외부 디바이스로부터 운영체제 이미지 파일을 수신한다.

제1저장부(130)는 인터페이스부(120)에 수신된 운영체제 이미지 파일을 임시로 저장한다. 업데이트모듈(140)은 제1저장부(130)에 임시로 저장된 운영체제 이미지파일을 업데이트하는 동작을 수행한다. 제2저장부(150)는 업데이트모듈(140)에 의해 수행된 업데이트동작에 따라, 기 저장된 운영체제 이미지파일을 제1저장부(130)에 저장된 운영체제 이미지파일로 업데이트한다.

연결부(160)는 휴대용 저장매체인 ATA카드(200)가 장착되어 데이터 및 운영체제 이미지파일을 ATA카드(200)에 수신한다.

터치스크린패널(170)은 그래픽에 의한 사용자와의 인터페이스(Graphic User Interface : GUI)를 제공한다. 즉, 터치스크린패널(170)은 사용자에게 의해 선택된 메뉴를 입력받고, 입력된 메뉴에 대응하는 동작을 표시하는 입출력기능을 갖는다. 본 실시예에 따른 터치스크린패널(170)은 업데이트모듈(140)의 업데이트동작에 의해 제1저장부(130)에 저장된 운영체제 이미지파일이 제2저장부(150)에 업데이트되는 동작상태 및 오류상태를 표시한다.

제어부(110)는 제1저장부(130)에 저장된 운영체제 이미지파일을, 제2저장부(150)에 업데이트할 것인지, 연결부(160)를 통해 장착된 ATA카드(200)에 기록할 것인지를 사용자로 하여금 선택하도록 하기 위한 선택메뉴를 터치스크린패널(170)에 표시한다. 또한, 제어부(110)는 사용자에게 의해 선택된 선택메뉴의 선택명령을 수신하고, 수신된 선택명령에 따라 해당 동작을 제어한다.

한편, 본 실시예의 제2저장부(150)는 낸드 플래시 메모리(NAND FLASH MEMORY)이다. 또한, 운영체제 이미지파일은, 운영체제파일(OS file), 미니 부팅파일(mini Booting file), 부팅파일(Booting file), 기본 프로그램파일, 시스템파일, 및 주변기기 드라이버파일 등을 예로 들 수 있다.

따라서, 외부 디바이스로부터 제공된 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일을 업데이트모듈을 통해 제2저장부(150) 및/또는 ATA카드(200)에 업데이트를 수행함으로써, 운영체제 이미지파일을 휴대용 기기(100)에 보다 간단하게 업데이트할 수 있다.

또한, 사용자에게 의해 터치스크린패널(170)을 통해 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 조작을 수행하

고 운영체제 이미지파일의 업데이트동작을 터치스크린패널(170)에 표시함으로써, 운영체제 이미지파일의 업데이트의 조작이 능숙하지 않더라도 보다 쉽게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있다.

도 4는 도 3에 적용된 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 시스템 구성도이다.

도시된 바와 같이, 휴대용 기기(100)는 컴퓨터(300)에 연결되어 있다. 컴퓨터(300)는 액티브동기모듈(320) 및 운영체제 이미지파일(340)을 갖는다. 액티브동기모듈(320)은 컴퓨터(300)의 조작에 의해 컴퓨터(300) 및 휴대용 기기(100)를 액티브 동기모듈로 연결한다.

컴퓨터(300)는 액티브 동기모듈로 연결된 상태에서 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일(340)을 휴대용 기기(100)로 제공한다. 이에 따라, 휴대용 기기(100)는 인터페이스부(120)를 통해 운영체제 이미지파일(340)을 수신하고, 제1저장부(130)는 수신된 운영체제 이미지파일(340)을 임시로 저장한다.

제어부(110)는 제1저장부(130)에 저장된 운영체제 이미지파일(340)을, 제2저장부(150)에 업데이트할 것인지 또는 ATA카드(200)에 업데이트할 것인지를 사용자로 하여금 선택하도록 하기 위한 선택메뉴를, 터치스크린패널(170)에 표시한다.

터치스크린패널(170)은 표시된 선택메뉴의 해당 메뉴가 선택되면, 선택된 메뉴의 명령을 제어부(110)에 전송한다. 제어부(110)는 터치스크린패널(170)에서 전송된 명령에 따라 업데이트모듈(140)의 업데이트동작을 제어한다.

업데이트모듈(140)은 제어부(110)의 제어에 따라, 해당하는 업데이트동작을 수행한다.

따라서, 사용자에 의해 터치스크린패널(170)을 통해 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 조작을 수행하고 운영체제 이미지파일의 업데이트동작을 터치스크린패널(170)에 표시함으로써, 운영체제 이미지파일의 업데이트의 조작이 능숙하지 않더라도 보다 쉽고 용이하게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있다.

#### 발명의 효과

본 발명에 따르면, 외부 디바이스로부터 제공된 업데이트를 위한 운영체제 이미지파일을 업데이트모듈을 통해 제2저장부 및/또는 ATA카드에 업데이트를 수행함으로써, 운영체제 이미지파일을 휴대용 기기에 보다 간단하게 업데이트할 수 있다.

또한, 사용자에 의해 터치스크린패널을 통해 운영체제 이미지파일의 업데이트를 위한 조작을 수행하고 운영체제 이미지파일의 업데이트동작을 터치스크린패널에 표시함으로써, 운영체제 이미지파일의 업데이트의 조작이 능숙하지 않더라도 보다 쉽게 운영체제 이미지파일의 업데이트 조작을 수행할 수 있다.

이상에서는 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 상술한 특징의 바람직한 한 실시예에 한정되지 아니하며, 청구범위에서 청구하는 본 발명의 요지를 벗어남이 없이 당해 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 누구든지 다양한 변형 실시가 가능한 것은 물론이고, 그와 같은 변경은 청구범위 기재의 범위 내에 있게 된다.

#### (5) 청구의 범위

##### 청구항 1

외부 디바이스와 연결되어 액티브 동기모듈로 상기 외부 디바이스로부터 운영체제 이미지 파일을 수신하는 인터페이스부;

상기 인터페이스부에 수신된 상기 운영체제 이미지 파일을 임시로 저장하는 제1저장부;

기 설정된 운영체제 이미지파일이 저장되어 있는 제2저장부; 및

상기 기 설정된 상기 운영체제 이미지파일 대신, 상기 제1저장부에 저장된 상기 운영체제 이미지 파일을 상기 제2저장부에 업데이트하는 업데이트모듈;을 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

##### 청구항 2

제 1항에 있어서,

사용자와의 인터페이스를 제공하며, 상기 업데이트모듈의 동작에 따라 상기 제1저장부에 저장된 상기 운영체제 이미지 파일이 상기 제2저장부에 업데이트되는 동작상태 및 오류상태를 표시하는 표시부;를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

##### 청구항 3

제 2항에 있어서,

상기 표시부는 상기 사용자에 의해 선택된 메뉴를 입력받고, 입력된 상기 메뉴에 대응하는 동작을 표시하는 입력력기능을 수행하는 터치스크린패널인 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

##### 청구항 4

제 3항에 있어서,

상기 제1저장부에 저장된 상기 운영체제 이미지파일을, 상기 제2저장부에 업데이트할 것인지 및 연결포트를 통해 장착된 휴대용 저장매체에 기록할 것인지를 선택하기 위한 선택메뉴를 상기 터치스크린패널에 표시하고, 상기 사용자에 의해 선택된 상기 선택메뉴의 선택에 대응하는 동작을 제어하는 제어부;를 더 포함하

는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

**청구항 5**

제 4항에 있어서,

상기 휴대용 저장매체는 ATA 카드인 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

**청구항 6**

제 5항에 있어서,

상기 제2저장부는 낸드 플래쉬 메모리인 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

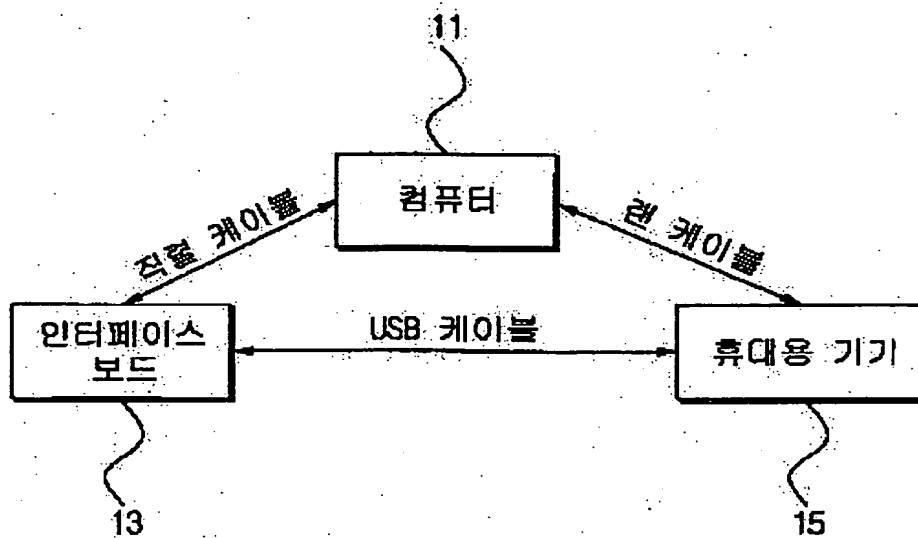
**청구항 7**

제 6항에 있어서,

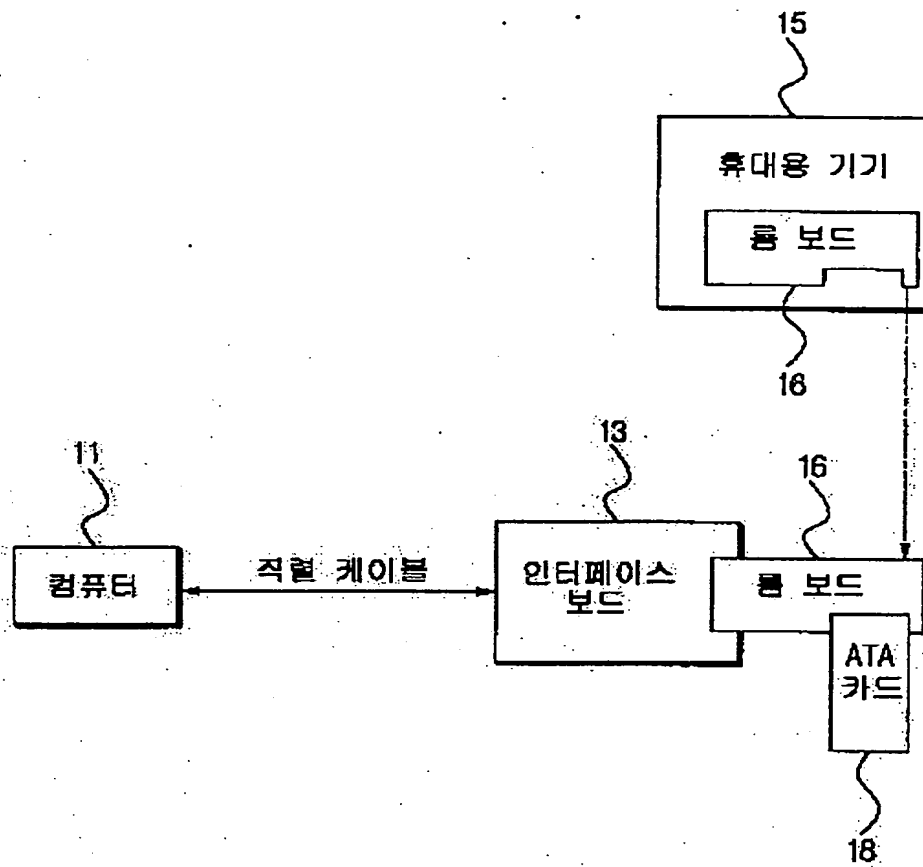
상기 운영체제 이미지파일은, 운영체제 파일, 미니 부팅파일, 부팅파일, 기본 프로그램파일, 시스템파일, 및 주변기기 드라이브파일 중 적어도 하나를 포함하는 것을 특징으로 하는 휴대용 기기.

**도면**

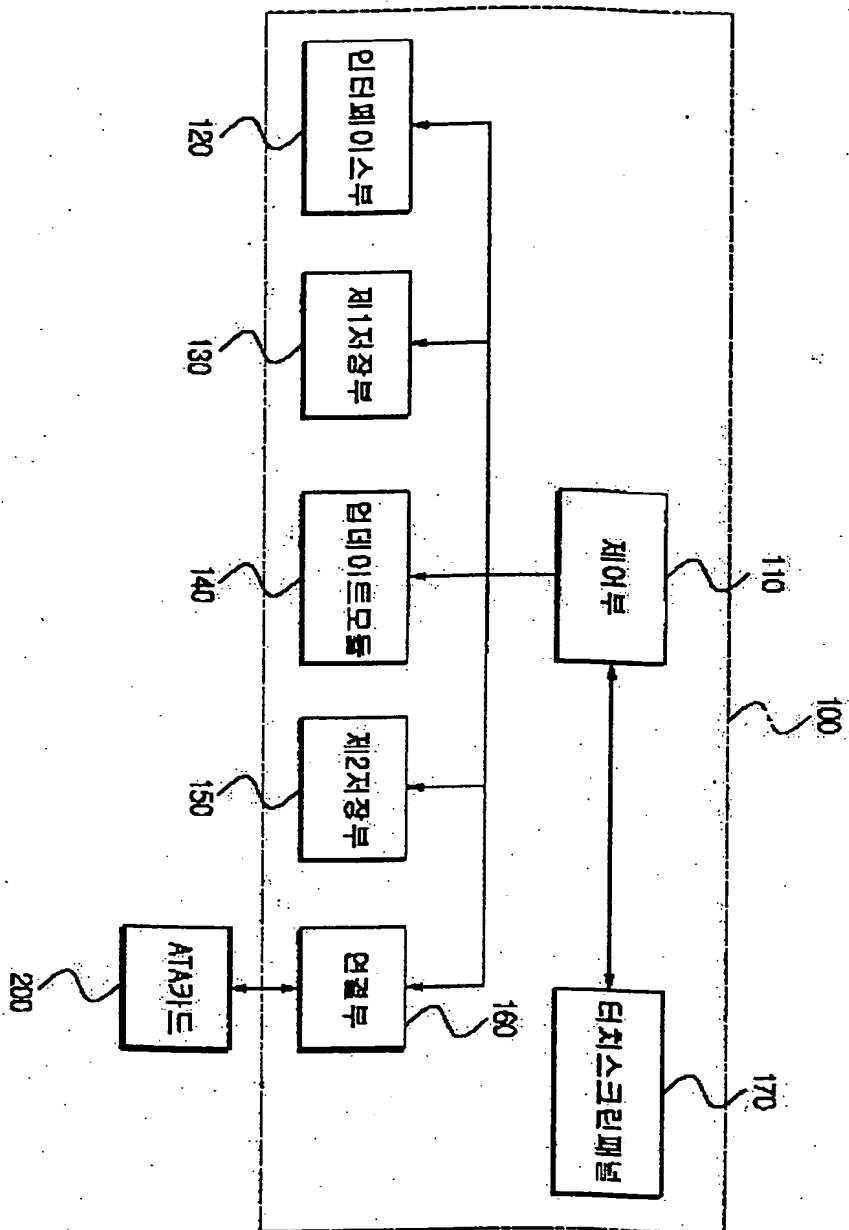
**도면 1**



도면2



도면3





도면4

